

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	Střední průmyslová škola strojnická Vsetín
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0483
Autor	Ing. Dagmar Václavíková
Název šablony	III/2
Název DUMu	<b>21.8 Náklady - testy</b>
Tematická oblast	ekonomika podniku
Předmět	Ekonomika
Druh učebního materiálu	<i>pracovní list</i>
Anotace	Výpočet nákladů
Vybavení, pomůcky	Pracovní listy
Ověřeno ve výuce dne, třída	19.2.2014, 2b

## **Výukové cíle**

- **Ověřit dovednosti při výpočtech nákladů**

## NÁKLADY

### skupina A

#### Příklad I.

V minulém roce vyrobila firma **560** kusů výrobků s celkovými náklady **842 870,- Kč**. V následujícím roce klesl objem výroby na **480** kusů. Tím došlo ke snížení celkových nákladů na **819 990,-Kč**.

a) Vypočtete pomocí rovnice smíšených nákladů **N**, s jakými náklady musí firma počítat, přijala-li zakázku na výrobu téhož výrobku o velikosti **670** kusů.

b) Znázorněte graficky ( v měřítku ) nákladovou rovnici **N** pomocí alespoň dvou bodů, jejichž souřadnice uvedete do grafu.

#### Příklad II.

Výrobní technologie je dána pružnými náklady **P = 80,- Kč/ks** a fixními náklady **f = 10 000,- Kč**. Na základě náčrtku sestavte rovnici nové technologie tak, aby byla pro jakýkoliv objem výroby (uvažujeme pouze kladné hodnoty) výhodnější. Hodnoty nákladů stanovte sami.

## skupina B

### Příklad I.

Na základě kalkulací byly stanoveny pružné náklady při výrobě  **$p = 148,-$  Kč/ks**

a fixní náklady  **$f = 285\,420,-$  Kč**. Změnou technologie došlo k růstu pružných nákladů o  **$40,-$  Kč/ks**, ale současně se fixní náklady snížily o hodnotu speciálního nářadí, které nebude použito, ve výši  **$105\,420,-$  Kč**.

a) Vypočtete výši pružných a fixních nákladů nové technologie, označte je indexem „n“.

b) Vypočtete, při jakém objemu výroby se vyplatí nová technologie.

c) Znázorněte obě technologie graficky – v měřítku. Maximální hodnota na ose „x“ bude 3000, ypsilonovou souřadnici vypočtete.

### Příklad II.

Výrobní technologie je dána pružnými náklady  **$p = 160,-$  Kč/ks** a fixními náklady

**$f = 166\,000,-$** . Nová technologie má stejné fixní náklady. Na základě náčrtku určete hodnotu pružných nákladů nové technologie tak, aby **nebyla** výhodnější při jakémkoliv objemu výroby ( uvažujeme pouze kladné hodnoty ).

## **Skupina A**

### Příklad I.

Řešíme pomocí dvou rovnic o dvou neznámých

$$842\,870 = 560p + f$$

$$819\,990 = 480p + f$$

Vypočítanou pružnou složku  $p = 286$ , -Kč a fixní  $f = 682\,710$ , -Kč dosadíme do nákladové rovnice pro 670ks a vypočteme náklady  $N = 873\,330$ , -Kč.

Grafickým řešením je přímka o souřadnicích např.:

$$A [0, 682\,710] \quad B [560, 842\,870]$$

### Příklad II.

Řešení vyhovují rovnice, kde  $p < 80$ , -Kč a  $f \leq 10\,000$ , -

## **Skupina B**

### Příklad I.

Původní náklady upravíme o změny a dostaneme náklady nové technologie:

$$p_n = 188, \text{-Kč} \quad f_n = 180\,000, \text{-Kč}$$

Dosadíme do nákladových rovnic a řešíme vztah:

$$148q + 285\,420 = 188q + 180\,000, \text{ ze kterého vypočteme } q = 2\,635,5 \text{ks.}$$

Podle grafického řešení určíme výhodnost nové technologie – do 2 635ks.

### Příklad II.

Řešení vyhovují rovnice, kde  $p > 160$ , -Kč a  $f = 166\,000$ , -

## **Literatura, použité zdroje textu a obrázků**

- Ing. Milan Vojnar, ***Ekonomika 2, pro IV. ročník středních průmyslových škol.***  
**SPN Praha 1987**